

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE

N°
397

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(*Diplôme d'état*)

PAR

Alphonse FALGÈRES

né à Collandres (Cantal) le 14 Juin 1888

CONTRIBUTION A L'ETUDE
de quelques complications tardives
des gelures des pieds

Président : M. CARNOT, Professeur.

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE ET C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1927

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1927

THÈSE

N°

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Alphonse FALGÈRES

né à Collandres (Cantal) le 14 Juin 1888

CONTRIBUTION A L'ETUDE
de quelques complications tardives
des gelures des pieds

Président : M. CARNOT, Professeur.

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE ET C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1927

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale.....	CUNEO
Physiologie	ROGER
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	LEMIERRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBE
Pathologie médicale	SICARD
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	Léon BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY
Clinique médicale	GILBERT
	BEZANÇON
	ACHARD
	WIDAL
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ...	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	DEL BET
	HARTMANN
	LEJARS
Clinique ophtalmologique	GOSSET
Clinique urologique	TERRIEN
	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
	JEANNIN
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique chirurgicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL
Clinique propédeutique	SERGENT
Professeur sans chaire	ROUVIERE



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI	Pathologie médicale.
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA	Histologie.
BRULÉ	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY	Histologie.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
I. de JONG	Anatomie pathologique.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
FOIX	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MOCQUOT	Pathologie chirurgicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
RIBIERRE	Pathologie médicale.
RICHT Fils	Physiologie.
TANON	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VERNE	Histologie.
VILLARET	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUÉNIOT	Obstétrique.
KETTERER	Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.

AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
IEREBoullet	Clinique médicale infantile.
IÉRY	Clinique médicale.
LOEPER	Clinique médicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
RATHERY	Clinique médicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

MAUCLAIRE, agrégé	Chargé de cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes aveugles.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
IEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MA FILLEULE ET A MON NEVEU

A MES PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MES AMIS ET CAMARADES

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR
PENDANT LA GRANDE GUERRE

▲ MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur CHAUFFARD

Professeur de Clinique médicale

Monsieur le Docteur ARROU

Chirurgien des Hôpitaux

Monsieur le Professeur agrégé RATHERY

Médecin de l'Hôtel-Dieu

Monsieur le Professeur agrégé MATHIEU

Chirurgien de l'Hôpital Bretonneau

Monsieur le Docteur CAPETTE

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière

Monsieur le Professeur agrégé LE LORIER

Accoucheur de l'Hôpital Boucicaut

Monsieur le Docteur F. RAMOND

Médecin de l'Hôpital Laënnec

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

Officier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique médicale
Médecin de l'Hôtel-Dieu

Hommage respectueux.

INTRODUCTION

Les gelures et les froidures sont parmi les plus nombreuses et les plus graves des maladies qui aient frappé dans tous les temps les armées belligérantes opérant dans les régions froides et humides.

L'étude en est très ancienne et la bibliographie très intéressante. Xénophon raconte dans l'*Anabase* les accidents éprouvés par ses soldats dans les montagnes de la Thrace. L'armée d'Alexandre-le-Grand connut les gelures dans le Caucase. Larrey, dans ses mémoires, a donné un émouvant tableau des désastres de Russie et d'Espagne. La campagne de Crimée provoque les importantes études de Valette et de Maupin. La guerre franco-allemande de 1870 et le cruel hiver de 1879 nous ont valu de nouvelles études. Tédénat, dans sa thèse d'agrégation, a écrit une monographie solide et claire.

Mais, il nous faut arriver à la grande guerre de 1914-1918, à la guerre des tranchées où le froid humide a été pour le fantassin un adversaire redoutable, où il n'était pas rare de voir un régiment occupant un secteur inorganisé, subir plus de pertes du fait

des froidures que du fait de l'ennemi, pour pouvoir isoler une entité morbide dont certains ont voulu faire une maladie nouvelle qu'ils ont appelé « pied de tranchées ».

Ainsi différencié, le pied de tranchée comporte des variétés dont la gravité va croissant. Depuis le simple œdème douloureux jusqu'à la gangrène, jusqu'au sphacèle total du pied, on a observé toute une gamme de lésions à complexité croissante qui laissent le malade sujet à des accidents tardifs, parfois des années après la guérison apparente : ulcérations rappelant les maux perforants plantaires, troubles trophiques qui se rattachent à la névrite par gelure, troubles circulatoires permanents, lésions du système osseux consistant en ostéoporose, en déformation des orteils, des surfaces articulaires quelquefois même d'après certains auteurs, des arthropathies et des fractures spontanées.

Ce sont quelques-unes de ces complications tardives, qui seront développées au cours de notre travail. Mais nous n'avons pas cru pouvoir les étudier sans dire auparavant quelques mots de l'étiologie et de la symptomatologie des accidents primitifs dont la pathogénie éclaire celle des accidents tardifs.

PREMIERE PARTIE

CONSIDERATIONS GENERALES

La réfrigération dépend de deux facteurs : le froid qui agit par sa quantité thermométrique, et la résistance calorique de l'organisme variable pour chaque individu. Certains facteurs accroissent les effets du froid : la striction par les chaussures et les jambières est un important facteur de gêne circulatoire, l' inanition, le surmenage, la dépression morale sont des conditions de moindre résistance. Il est, d'autre part, certain que, surtout dans la forme dénommée « pied macéré », l'infection se surajoute fréquemment aux autres facteurs.

Les effets les plus remarquables dans les froidures locales et les premiers en date sont les phénomènes vasculaires action vaso-constrictive par excitation

motrice des fibres de la paroi, puis réaction vaso-dilatatrice par épuisement du tonus vasculaire. La constatation du premier phénomène vaso-constriction est d'une grande banalité. A ce premier stade qu'on peut expliquer soit par des actions réflexes, soit par l'excitation directe des fibres musculaires pariétales, fait suite une phase de dilatation explicable par une paralysie temporaire des tuniques vasculaires. Or, cette réaction consécutive peut dépasser la simple vaso-dilatation et aboutir, suivant l'intensité et la durée de la réfrigération, à l'œdème et à la nécrose. La pathogénie de ces dernières complications est complexe : l'interruption prolongée de la circulation y joue sans doute le principal rôle, mais il faut admettre à la suite des réfrigérations intenses, des lésions du sympathique pour expliquer les altérations durables de la tonicité vasculaire.

Une autre action importante à mettre en relief est celle que le froid exerce sur les nerfs. Portée à un certain degré, la réfrigération détermine une sensation douloureuse, prolongée elle entraîne l'anesthésie, de là, l'emploi du froid pour l'anesthésie locale. Le froid, d'après les expériences de Weir Mitchell, appliqué directement sur un tronc nerveux, l'excite d'abord, puis le paralyse, et cette action porte sur toutes les fibres sensitives, motrices et vaso-motrices. Ces troubles fonctionnels se rattachent à des modifications histologiques du nerf : troubles circulatoires consistant en la dilatation, rupture des capillaires et production d'hémorragies disséminées, altérations

du tissu nerveux lui-même, consistant en la coagulation de la myéline, et en dégénération wallérienne, qui commence comme l'ont indiqué Weir Mitchell et Duplay, à apparaître au bout de quatre à huit jours. Consécutivement, le nerf dégénère ou s'enflamme. Duplay a constaté des lésions à des époques variables après la gelure et a indiqué leur rôle dans la genèse des accidents trophiques tardifs.

Certains ont pratiqué, pendant la guerre, la nécropsie de quelques pieds gelés. Il nous a paru intéressant de mentionner brièvement les lésions observées surtout dans les froidures du troisième degré, la nécrose dermique.

L'épiderme a disparu, enlevé par larges lambeaux, au-dessous, le derme présente une coloration brune, semée de points hémorragiques. A la section, il crie sous le couteau. La nécrose peut être complète ou partielle.

Les muscles sont d'ordinaire gonflés sous tension et font hernie dès qu'on incise les téguments. Ils sont décolorés, gris ou roussâtres, présentant l'aspect des muscles du cadavre et l'odeur aussi le plus souvent. La putréfaction qui va croissant, de la périphérie vers la profondeur, se trouve au maximum autour des vaisseaux, où les muscles sont réduits à l'état de bouillie. Des fusées purulentes ou gazeuses emplissent les loges musculaires qu'elles dissèquent.

Les vaisseaux, dans la partie de l'escarre en putréfaction, se séparent d'avec les autres tissus, mais à proximité du sillon d'élimination, et surtout au-des-

sus dans les parties non nécrosées des segments amputés, se présentent sous l'aspect suivant :

a) Les artères, notablement épaissies, constituent un cordonnet blanc dur, roulant sous les doigts en donnant l'impression au toucher d'un canal déférent. Si on enlève l'artère et qu'on fasse des sections perpendiculaires à son axe, on la trouve le plus souvent perméable en tous les points de son trajet, mais les parois présentent une épaisseur anormale et la lumière du vaisseau, diminuée d'autant, admet à peine l'introduction d'un crin de petite taille.

La pression sur le vaisseau fait soudre une fine gouttelette de sang liquide. Souligoux a trouvé cependant des artères perméables. Certains auteurs ont trouvé des trombooses complètes.

b) Les veines ne paraissent pas aussi notablement modifiées, dans l'ensemble elles sont petites, laissent passer peu de sang. De loin en loin, sur leur trajet, on observe de petits renflements correspondant à la formation de caillots et donnant au vaisseau un aspect moniliforme. Très rarement on y a trouvé des caillots organisés.

Les nerfs sont considérablement augmentés, de volume, œdématiés, devenus épais, comme gras. Quelles sont les modifications internes produites par le froid ? Il est regrettable que l'absence de laboratoires pendant la guerre n'ait pas permis de faire une étude histologique de ces lésions. Il convient de noter l'importance de ces lésions nerveuses dans les formes

légères et peut-être dans l'explication de la pathogénie par atteinte primitive du sympathique.

Les os eux-mêmes sont atteints par la nécrose. Ils ont perdu leur consistance normale ; les phalanges, les extrémités des métatarsiens, les os du tarse se laissent facilement sectionner. Ils sont jaunâtres, la moëlle osseuse a subi une dégénérescence qui s'étend au delà des parties vouées à l'élimination, parfois on trouve la cavité médullaire des métatarsiens remplie de pus mal lié, fétide.

Sainton n'a pas distingué moins de dix formes de pieds gelés, dans son article de la *Revue de Pathologie* de guerre, c'est là un luxe de sectionnement que nous n'imiterons pas. Toutes les formes peuvent se ramener à trois principales : rubéfaction, vésication, mortification, c'est là une division qui paraît acquise aujourd'hui et classique.

L'érythème, engelure du premier degré, se caractérise par une coloration rosée, puis violacée, de la partie exposée au froid, elle est couramment appelée engelure.

Les phlyctènes, qui caractérisent le deuxième degré, contiennent un liquide citrin ou sanguinolent, suivant que le derme est resté sain ou a été altéré, si le derme a été altéré, une ulcération peut faire suite à la phlyctène et ne présenter aucune tendance à la cicatrisation. La douleur et les démangeaisons qui surviennent dans les gelures du deuxième degré, sont très vives, comme cela a eu lieu pour presque tous

les malades, dont nous relatons plus loin les observations.

L'escarre superficielle caractérise le troisième degré, elle intéresse les téguments, tandis que l'escarre profonde est la mortification non seulement des téguments, mais des parties sous-jacentes, sur une profondeur plus ou moins grande.

DEUXIEME PARTIE

COMPLICATIONS TARDIVES

Les complications éloignées du pied de tranchée reproduisent à un degré plus ou moins accentué les lésions ou certaines lésions du pied gelé primitif. Tantôt elles n'en présentent qu'un symptôme, tantôt elles reproduisent la marche, la physionomie primitive de l'affection et dépassent même les limites où elles s'étaient primitivement arrêtées et avaient guéri. Ces complications se montrent des mois, des années après l'accident initial, comme nous le montrent des observations recueillies. Que le soldat, une fois guéri d'une première atteinte, étant replacé dans des conditions identiques, reproduise aussitôt les mêmes complications, cela s'explique tout naturellement, les causes pathogènes se reproduisant, l'affection

réapparaît. Mais comment expliquer l'apparition de lésions longtemps après la première atteinte, dans des conditions hygiéniques excellentes, en pleine paix, alors que les conditions étiologiques générales et particulières qui avaient provoqué les lésions primitives n'existent plus ?

C'est cette notion acquise de phénomène d'endocardite, oblitérante ou non, contemporaine des lésions primitives du pied de tranchée, qui nous permet d'en comprendre les lésions éloignées. Certaines complications, toutefois, paraissent bien avoir une origine nerveuse, ailleurs on trouve également des lésions de névrite ; il ne semble pas que ce soient de fausses névrites tardives, comme le croient certains auteurs, ce sont toutefois les lésions vasculaires qui conditionnent le tableau clinique.

Les premiers troubles observés sont des troubles d'hypoesthésie permanents, qui persistent alors que le sujet atteint est depuis longtemps soustrait au froid. Quelquefois, ces hypoesthésies ne donnent lieu à aucune sensation anormale, les sujets n'en ont pas conscience, mais fréquemment elles s'accompagnent de certains troubles sensitifs subjectifs, vaso-moteurs et trophiques, ce sont des sensations douloureuses assez vagues siégeant dans les membres inférieurs, il y a aussi une tendance marquée à l'engourdissement, se reproduisant surtout à la faveur de l'immobilité et de certaines attitudes. Très souvent, on note des manifestations cryesthésiques : froid aux pieds persistant d'une façon insolite. Quand on examine ces sujets, on

constate des troubles vaso-moteurs se traduisant par du refroidissement local très appréciable au toucher et par un aspect violacé et marbré de la peau. A ces phénomènes s'ajoutent parfois des accidents de syncope locale, de doigt mort. Enfin, on rencontre des troubles trophiques, épaississements et déformations des ongles et des orteils, plaques papulo-érythéma-teuses des mains et des pieds, s'accompagnant de prurit.

Roussy et Leroux, s'appuyant sur l'observation d'un certain nombre de malades qu'ils furent appelés à soigner, estiment que dans le cas de gelures des pieds, ce sont les lésions vasculaires qui, surtout, conditionnent les lésions nerveuses et les troubles trophiques. De leurs remarques, en effet, il ressort que les troubles objectifs tels que l'œdème, la rougeur aboutissant en fin de compte et quelquefois longtemps après les accidents primitifs, aux ulcérations et aux escarres, prenant le type d'un vrai mal perforant, à la gangrène du type ischémique, rappelant bien plus le mode d'extériorisation clinique des vascularites que des névrites et, de même les douleurs, tant par leurs modalités cliniques que par leur topographie et leur évolution, rappellent bien plus celles des artérites que celles des lésions des nerfs périphériques. En conséquence, les auteurs considèrent que le type morbide faisant l'objet de leur étude doit être rangé parmi les fausses névrites.

De la sorte, l'existence de troubles névritiques dans les pieds de tranchée a été niée par de nombreux au-

teurs, les troubles observés étant le plus souvent interprétés comme de nature purement fonctionnelle. Tel n'est pas notre avis, tous les tableaux des pieds gelés qui ont été dressés s'arrêtent aux accidents initiaux, portant principalement sur les tissus superficiels et l'appareil vasculaire. Les malades qui ont fait l'objet de ces descriptions ne semblent pas avoir été suivis, soit avoir été examinés spécialement à ce point de vue particulier des troubles névritiques. Nous pensons, en effet, qu'il existe de véritables lésions nerveuses survenant parfois très tardivement en relation directe avec l'infection primitive du pied de tranchée. A l'appui de cette opinion, nous renvoyons aux observations 1, 2 et 3 que nous ne pouvons reproduire *in extenso*, mais que nous résumons ici, cas les plus typiques recueillis dans le service de M. le Professeur agrégé André Leri.

La lecture de ces documents nous paraît suffisamment prouver qu'il s'agit bien là d'un processus d'atteinte nerveuse. Le fait paraît établi d'une façon indiscutable par l'amyotrophie, la réaction de dégénérescence, les troubles de la sensibilité.

Heitz et de Jong admettent également qu'il existe de véritables lésions nerveuses survenant très tardivement en relation directe avec l'infection primitive du pied de tranchée. Molin de Teyssieu en a observé une série de cas. Il résume cinq observations prises parmi les plus typiques, observations dans lesquelles l'amyotrophie, la réaction de dégénérescence, l'abolition des réflexes et les troubles de la sensibilité

établissent l'existence de la névrite. Tous ces malades avaient eu les pieds gelés. C'est tardivement pour des troubles de la marche, souvent mal déterminés, qu'ils avaient été évacués. Pour lui, si la manifestation de la névrite est tardive, elle est contemporaine de la gelure initiale. Le tableau observé est, à vrai dire, souvent compliqué d'altérations vasculaires, et rendu plus complexe par le mauvais fonctionnement des muscles antagonistes.

TROISIEME PARTIE

OBSERVATIONS

RESUME DE TROIS OBSERVATIONS

B..., Cyrille, a eu les pieds gelés, pendant la guerre, mais ne présente apparemment aucun trouble trophique. Contracte la grippe. Deux ou trois jours après le début de la maladie, le pied droit devient noir, sec, se momifie, présente en un mot de la gangrène sèche des orteils.

Intervention le 19 mars 1919, désarticulation sous astragalienne. L'opération se fait sans hémostase et presque sans hémorragie. A signaler la réduction énorme de calibre des artères qui sont très contractées.

P..., Louis, 21 ans, gelure en mars 1915, phlyctène des deux pieds, guérison en deux mois. Apparition des trou-

bles névritiques en décembre 1917. Unilatéralité des lésions. Griffe des orteils n'intéressant pas le gros orteil. Anesthésie dans le territoire du tibial postérieur et du plantaire externe, achilléen faible à gauche, amyotrophie remontant au mollet.

G..., Gustave, 34 ans, gelure en mars 1915, phlyctènes aux deux pieds. Apparition de troubles névritiques en août 1916, accidents initiaux guéris en deux mois. Lésions bilatérales. Griffe totale des deux côtés. Hypoesthésie des pieds. Réaction de dégénérescence du pédieux.

PUBLICATION D'UN CAS HEUREUX DE SYMPATHECTOMIE

Il s'agit d'un malade de 32 ans, porteur de maux perforants plantaires, avec ostéite raréfiante d'un métatarsien, consécutifs à une gelure survenue en novembre 1915. Etat local et général mauvais.

Bordet-Wasserman négatif. Echecs du repos prolongé et de tous les traitements antérieurs, au nombre desquels plusieurs curetages, résections osseuses, hersage du nerf tibial postérieur.

Cicatrisation totale au vingtième jour de la sympathectomie périfémorale, à la pointe du scarpa, la dénuda-

tion ayant porté sur huit centimètres. Sensation de chaleur et de bien-être spontané. Retour partiel de la sensibilité plantaire. Augmentation de l'indice oscillométrique. Au quatrième mois, la régression des troubles vasomoteurs et trophiques est flagrante. Depuis le vingtième jour, le blessé marche, sans fatigue.

D..., 29 ans, 5^e chasseurs, a eu le pied gauche gelé en février 1916, à l'Hartmannswiller. Evacué, il ressent des douleurs violentes. Il existe du gonflement du dos du pied, celui-ci devient noir, des boules gélatineuses apparaissent qui se mettent à suppurer.

La guérison de ces accidents n'est obtenue qu'au bout de trois mois et demi, mais les douleurs persistent et les déformations des orteils sont d'ores et déjà constituées. Le blessé est changé d'arme et il rejoint le 85^e d'artillerie en novembre 1916, sur le front ; mais il existe de l'impotence fonctionnelle partielle des articulations du pied, particulièrement des métatarso-phalangiennes. Après la marche, œdème généralisé du pied, rougeur, douleur au niveau de la voûte plantaire.

En mai 1917, on fait un hersage du sciatique poplite interne, à la suite d'une évacuation nécessitée par la réapparition des plaies, aucune amélioration. Sort en avril 1918, réformé en juin 1918. Cet homme est cordonnier et lorsqu'il fait une longue marche ou au moindre froid, les plaies réapparaissent.

L'examen fait en 1920, est le suivant : orteils déformés

en marteau, le cinquième chevauchant le quatrième, nombreuses cicatrices de maux perforants sur la plante du pied et sur les orteils. Ces cicatrices recouvertes d'une croûte, sont suintantes. Troubles trophiques très marqués des ongles. Peau du dos du pied sèche, écailleuse. Hypothermie du pied et de la jambe malade. Atrophie considérable de la cuisse et de la jambe. A l'examen électrique, inexcitabilité complète dans le domaine du tibial postérieur.

Intervention le 1^{er} mars 1920. Sympathectomie périfémorale à la partie moyenne de la cuisse, dénudation de la gaine celluleuse fibreuse et très dense sur cinq centimètres.

Le 2 mars, les oscillations de l'artère qui, avant l'intervention, étaient plus faibles du côté malade que du côté sain, deviennent plus amples. Le 10 mars, oscillations sensiblement pareilles des deux côtés. Le 13 mars, la réparation n'est pas active, plaies encore à vifs, point d'épidermisation, le 14 avril pas d'amélioration.

Intervention le 20 avril 1920. Désarticulation du pied par le procédé de Smyrne, avec section des malléoles.

D..., Raoul, classe 1893, est mobilisé le 2 août 1914, dans l'armée territoriale. Manœuvre, il n'avait eu jusqu'à cette époque, aucune maladie. Il est envoyé au front en septembre 1915. Durant tout l'hiver, il a eu les pieds enflés, de coloration rosée avec démangeaisons très vives. Au mois d'avril, les douleurs se calment un peu, mais à

partir de ce jour, il a constamment souffert des pieds. Blessé le 21 mai 1916, il rentre au dépôt et y reste jusqu'en octobre 1916. A cette date, sur sa demande, il est versé dans le service automobile et envoyé au front dans une compagnie de T. M. Durant l'hiver 1916-1917, il a éprouvé les mêmes troubles : pieds rosés au début, devenant violacés. Le lavage des voitures lui était particulièrement pénible. Pendant la journée, au volant de son camion, il souffrait énormément et, d'après les dires du malade, des troubles généraux, telles que céphalée continue, se seraient produits. Le dernier hiver de la guerre est la répétition des précédents : pieds constamment froids, démangeaisons, coloration violette.

Rendu à la vie civile, il se remet au travail ; mais en novembre 1919, est hospitalisé à Beaujon pour pieds enflés. L'amélioration est longue à se prononcer. Vie normale jusqu'en octobre 1922, où il est à nouveau hospitalisé. A cette date, il présente à chacun des deux gros orteils des perforations qui mettent deux mois à se cicatrifier. En octobre 1924, hospitalisé pour les mêmes symptômes, on est obligé de lui faire un grattage au gros orteil pied gauche. A cette époque, le pied droit présente une perforation qui met trois mois à guérir. En octobre 1925, il est atteint à nouveau de perforations aux deux gros orteils et aux deux petits doigts de pieds. Escasse. Elimination de deux doigts du pied droit. Il quitte l'hôpital et doit y revenir deux mois après, toujours pour ulcérations aux deux pieds. Il est amputé du pied droit et le registre porte la mention suivante : « Mal perforant et grosse lymphangite ayant déterminé les névroses de la

base du premier métatarsien. » Amputation de Pirogoff.

Il ne quitte l'hôpital qu'en juillet 1926.

Le 22 mars 1927, en descendant du tramway, il ressent subitement une douleur au pied gauche. Hospitalisé, on diagnostique une fracture de Dupuytren, bas située.

Examen fait le 20 avril 1927. Pied droit amputé (Pirogoff). Au-dessus du niveau de l'amputation, peau sèche, atrophie musculaire. Pied gauche : orteils déformés en marteau, le premier chevauchant le deuxième et le quatrième chevauchant le troisième. Troubles trophiques très marqués des ongles. Nombreuses cicatrices de maux perforants sur la plante du pied au niveau de la tête des métatarsiens. Hypothermie du pied et de la jambe malade. La pédieuse bat faiblement. La tibiale postérieure est perçue difficilement. Atrophie de la cuisse et de la jambe, portant surtout sur la loge postérieure de la jambe. Déformation de la région malléolaire par suite de sa fracture spontanée.

A l'examen électrique : aucune réaction de dégénérescence dans le S. P. E., à l'exception du pédieux. S.P.I. normale pour les muscles du mollet. Réaction de dégénérescence caractérisée par un peu de lenteur. Court fléchisseur du gros orteil, le long fléchisseur des orteils était inexcitable. La conclusion est : réaction de dégénérescence au cours de phénomènes vaso-moteurs caractérisés par le refroidissement du pied et peut-être aussi action adjuvante du traumatisme osseux.

L'examen général ne nous a rien donné de particulier. Le Bordet-Wasserman, fait à plusieurs reprises, a été négatif. Analyse d'urines négative.

Nous trouvons, sur cette dernière observation, réunies presque toutes les complications des pieds gelés à longue échéance; maux perforants plantaires, troubles de la sensibilité et de la nutrition, névrites périphériques, lésions osseuses.

Tous nos malades ne sont point aussi complets, cependant ces observations nous montrent le parallélisme étroit qui existe entre les lésions vasculaires oblitérantes ou non, et les phénomènes de gangrène constatés au niveau du pied, qui constitue la complication éloignée principale du pied de tranchée.



CONCLUSIONS

I. — On peut observer à longue échéance, après des gelures, en apparence bien guéries, des complications graves : ulcérations plantaires récidivantes et rebelles du type d'un vrai mal perforant, gangrène, névrites périphériques, comme le montre la riche symptomatologie de notre dernière observation, malade particulièrement suivi.

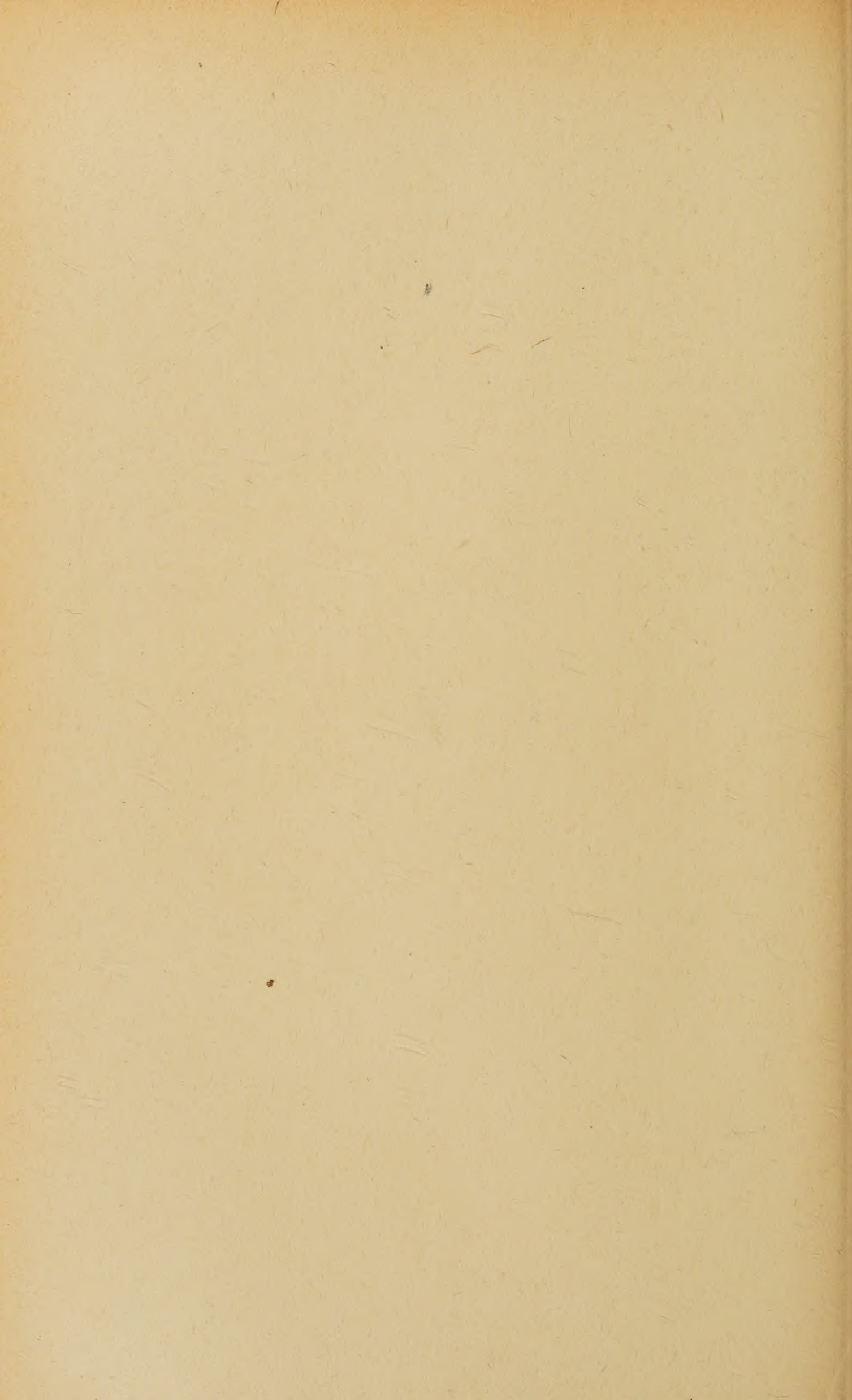
II. — Ces accidents paraissent dûs à l'existence, chez les anciens gelés, de lésions vasculaires graves.

III. — Les traitements conservateurs sont peu efficaces; un seul est à retenir qui a à son actif quelques résultats satisfaisants : la sympathectomie. Elle est à essayer dans les cas jugés favorables, car elle peut parfois éviter d'avoir recours à l'amputation.

Vu : *Le Doyen,*
ROGER.

Vu : *Le Président de Thèse,*
CARNOT.

Le Recteur de l'Académie de Paris,
Vu et permis d'imprimer :
CHARLÉTY.



THÈSE

ANNEE 1917

DOCTORAT EN MÉDECINE

Chirurgie Générale

ALPHONSE PALOCHES

né à Compiègne (Seine-et-Marne) le 11 Juin 1894

CONSTITUTION A L'ETUDE

des complications infectieuses

des suites des plaies

Président: M. GARNOT, Professeur

UNIVERSITÉ DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

10, RUE D'ANJOU, 10